

Администрирование сетевых подсистем

Лабораторная работа №5

Авдадаев Джамал Геланиевич

26 ноября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

Получение навыков настройки веб-сервера Apache для работы по HTTPS, создания самоподписанного сертификата, настройки PHP и подготовки автоматизированного развёртывания через Vagrant.

Ход выполнения



Генерация SSL-ключа и сертификата

[illegible]

Рис. 1: Генерация ключа и сертификата

Конфигурация Apache: HTTP → HTTPS редирект



```
1 <VirtualHost *:80>
2     ServerAdmin webmaster@dgavdadaev.net
3     DocumentRoot /var/www/html/www.dgavdadaev.net
4     ServerName www.dgavdadaev.net
5     ServerAlias www.dgavdadaev.net
6     ErrorLog logs/www.dgavdadaev.net-error.log
7     CustomLog logs/www.dgavdadaev.net-access_log common
8     RewriteEngine on
9     RewriteRule ^(.*)$ https://%{HTTP_HOST}$1 [R=301,L]
10 </VirtualHost>
11
12 <IfModule mod_ssl.c>
13 <VirtualHost *:443>
14     SSLEngine on
15     ServerAdmin webmaster@dgavdadaev.net
16     DocumentRoot /var/www/html/www.dgavdadaev.net
17     ServerName www.dgavdadaev.net
18     ServerAlias www.dgavdadaev.net
19     ErrorLog logs/www.dgavdadaev.net-error.log
20     CustomLog logs/www.dgavdadaev.net-access_log common
21     SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/www.dgavdadaev.net.crt
22     SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/www.dgavdadaev.net.key
23 </VirtualHost>
24 </IfModule>
25
26
```

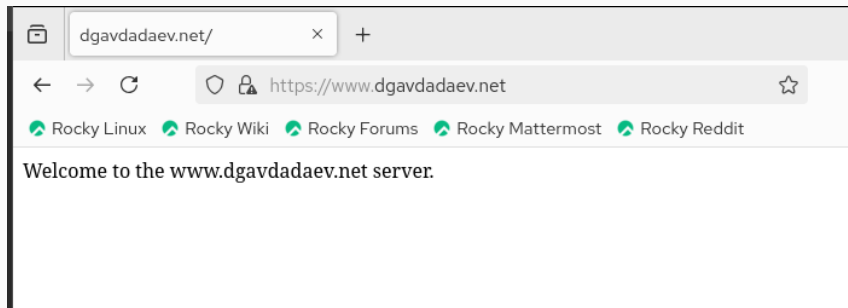


Рис. 3: Работа сайта по HTTPS

Проверка информации о сертификате

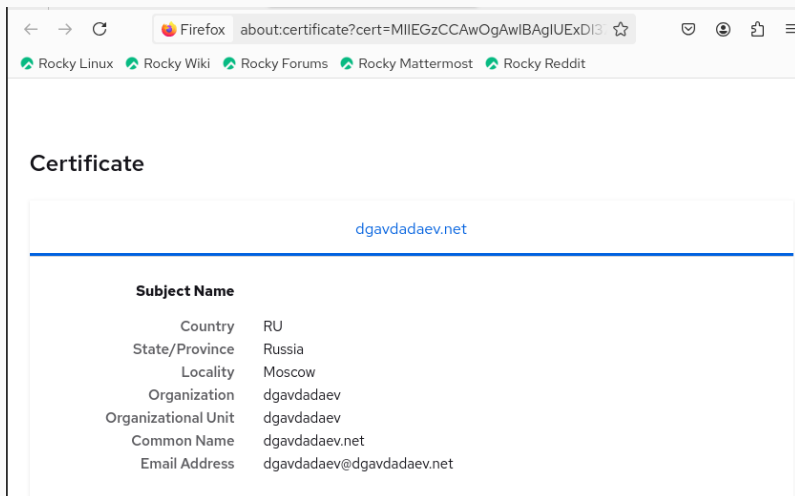


Рис. 4: Просмотр сертификата

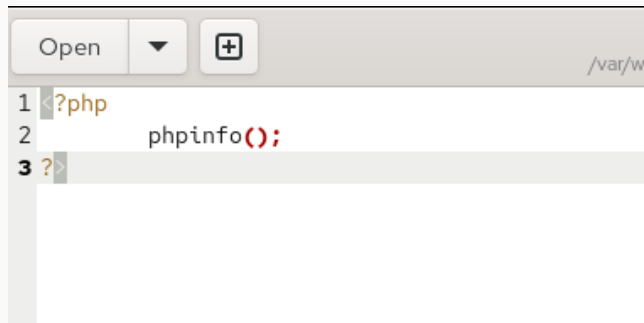













Рис. 5: Файл index.php

Проверка обработки PHP-страниц

← → ↻  https://www.dgavdadaev.net     	
 Rocky Linux  Rocky Wiki  Rocky Forums  Rocky Mattermost  Rocky Reddit	
PHP Version 8.3.19	
System	Linux server.dgavdadaev.net 6.12.0-124.8.1.el10_1.x86_64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue N UTC 2025 x86_64
Build Date	Mar 12 2025 13:10:27
Build System	Rocky Linux release 10.0 (Red Quartz)
Build Provider	Rocky Enterprise Software Foundation
Compiler	gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7)
Architecture	x86_64
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc
Loaded Configuration File	/etc/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php.d
Additional .ini files parsed	/etc/php.d/10-opcache.ini, /etc/php.d/20-bz2.ini, /etc/php.d/20-calendar.ini, /etc/php.d/20-ctype.php.d/20-curl.ini, /etc/php.d/20-dom.ini, /etc/php.d/20-exif.ini, /etc/php.d/20-fileinfo.ini, /etc/ftp.ini, /etc/php.d/20-gettext.ini, /etc/php.d/20-iconv.ini, /etc/php.d/20-mbstring.ini, /etc/php.d/20-phar.ini, /etc/php.d/20-simplexml.ini, /etc/php.d/20-sqlite3.ini, /etc/php.d/20-to php.d/20-xml.ini, /etc/php.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php.d/20-xsl.ini, /etc/php.d/30-pdo_sqlite.i

Подготовка окружения для автоматического развёртывания

```
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]#  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# cp -R /etc/httpd/conf.d/* /vagrant/provision/server/http/etc/httpd/  
conf.d/  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/autoindex.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/fcgid.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/manual.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/README'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/server.dgavdadaev.net.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/ssl.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/userdir.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/welcome.conf'? y  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/etc/httpd/conf.d/www.dgavdadaev.net.conf'? y  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# cp -R /var/www/html/* /vagrant/provision/server/http/var/www/html/  
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/http/var/www/html/server.dgavdadaev.net/index.html'? y  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]#  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# mkdir -p /vagrant/provision/server/http/etc/pki/tls/private  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# cp -R /etc/pki/tls/private/www.dgavdadaev.net.key /vagrant/provisio  
n/server/http/etc/pki/tls/private  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# mkdir -p /vagrant/provision/server/http/etc/pki/tls/certs  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# cp -R /etc/pki/tls/private/www.dgavdadaev.net.crt /vagrant/provisio  
n/server/http/etc/pki/tls/certs/  
[root@server.dgavdadaev.net www.dgavdadaev.net]# █
```

Рис. 7: Копирование конфигурационных файлов

Изменения в скрипте http.sh

```
1  #!/bin/bash
2  echo "Provisioning script $0"
3  echo "Install needed packages"
4  dnf -y groupinstall "Basic Web Server"
5  dnf -y install php
6
7  echo "Copy configuration files"
8  cp -R /vagrant/provision/server/http/etc/httpd/* /etc/httpd
9  cp -R /vagrant/provision/server/http/var/www/* /var/www
10 chown -R apache:apache /var/www
11 restorecon -vR /etc
12 restorecon -vR /var/www
13 echo "Configure firewall"
14 firewall-cmd --add-service=http
15 firewall-cmd --add-service=http --permanent
16 firewall-cmd --add-service=https
17 firewall-cmd --add-service=https --permanent
18 echo "Start http service"
19 systemctl enable httpd
20 systemctl start httpd
21
```

Рис. 8: Изменения в скрипте http.sh

Выводы

Настроен веб-сервер Apache для работы по HTTPS, создан самоподписанный сертификат, включён редирект с HTTP, добавлена поддержка PHP.

Конфигурации и SSL-материалы подготовлены для автоматической установки при развёртывании через Vagrant.

Все элементы функционируют корректно, сайт доступен по защищённому протоколу и выполняет PHP-скрипты.